



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 080 202
A2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 82110779.4

Int. Cl.³: **A 42 B 3/00**

Anmeldetag: 22.11.82

Priorität: 20.11.81 IT 2358881 U

Anmelder: ESSEPI S.r.l., Viale Repubblica 51,
I-15048 Valenza-Alessandria (IT)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 01.08.83
Patentblatt 83/22

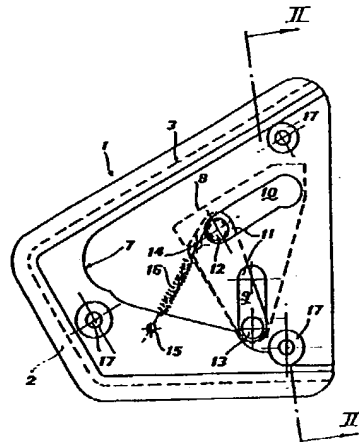
Erfinder: Salandin, Riccardo, Largo Scalabrini, 1,
I-20126 Milano (IT)

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

Vertreter: Goddar, Heinz, Dr. et al, FORRESTER &
BOEHMERT Widenmayerstrasse 4/I,
D-8000 München 22 (DE)

64 Schamier für ein versenkbares Visier für Schutzhelme.

57 Das erfindungsgemäße Schamier besitzt eine Grundplatte (1) mit einer ersten Vertiefung auf einer äußeren Oberfläche, so daß eine für die Aufnahme und für das Gleiten des Visiers (21) versenkte Fläche entsteht, deren Umrandung ein erhöhtes Profil (7) aufweist; wobei die Grundplatte (1) auf der Innenseite eine zweite Vertiefung aufweist, so daß eine der ersten Vertiefung gegenüberliegende Vertiefung entsteht, die zwei durchgehende längliche Öffnungen (9, 10) für das gleitende Führen eines dreieckigen Führungselementes (11) besitzt; wobei eine der Ecken des Führungselementes (11) mit einem Endabschnitt des Visiers (21) verbunden ist; eine zweite Ecke mittels elastischer Elemente (16) mit einem festen Punkt der Grundplatte (1) verbunden ist; und eine dritte Ecke des Führungselementes einen Führungszapfen (13) bildet, der längs der zweiten Öffnung (9) geführt wird.



FU 52

ESSEPI S.r.l., Viale Repubblica, 51 - 15048 VALENZIA -
ALESSANDRIA

Scharnier für ein versenkbares Visier für Schutzhelme

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für versenkte Visiere
für Schutzhelme.

Es handelt sich hier also um ein Scharnier zur Befestigung des Visieres von Schutzhelmen, wie sie insbesondere von Motoradfahrern und Rennwagenfahrern verwandt werden, die an den seitlichen Oberflächen des Helmes befestigt sind und einen Mechanismus aufweisen, der es dem Visier erlaubt, in seiner geschlossenen Position vollkommen im Rahmen der Helmöffnung versenkt zu werden.

Es ist allgemein bekannt, daß die herkömmlichen Visierscharniere für Helme außen an der Helmschale angeordnet sind und daher - abgesehen von dem großen äußeren Platzbedarf - das Schließen des Visiers nur derart erfolgen kann, daß die Helmöffnung durch das Visier überlagert wird. Diese Anordnung erweist sich trotz der unterschiedlichen zwischenzeitlich durchgeführten Verbesserungen als unzureichend, da sie keine hinreichende Luftdichtigkeit garantieren kann, vor allem dann, wenn der Helm schon längere Zeit im Gebrauch ist.

Die herkömmlichen Scharniere ermöglichen eine angehobene Position des Visiers, in der das Kondensieren von Feuchtigkeit an demselben verhindert wird, wenn entsprechende Temperaturen und Feuchtigkeitsverhältnisse vorliegen. Diese Position, die einerseits das Beschlagen des Visiers verhindert, verursacht jedoch andererseits einen starken Luftzug, dem der untere Teil des Gesichts voll ausgesetzt ist, und damit das Auftreten von Nachteilen wie z.B. das mögliche Eindringen von Staub und Insekten in das Helminnere.

Es wurde auch ein anderer Scharniertyp angeboten, der es erlaubte, das Visier in geschlossener Position vollkommen im Profil des Helmes einzulassen, um die obengenannten Probleme zu verhindern. Dieses Scharnier benötigt allerdings, zumindest beim Schließen des Visiers, einen hebelbetätigten Mechanismus, der auf jedem Scharnier einzeln betätigt werden muß. Es ist daher leicht ersichtlich, daß diese Lösung den Nachteil mit sich bringt, daß das Scharnier nur bei Anhalten, nicht beim Fahren betätigt werden kann oder zumindest nur durch eine sehr komplizierte Bewegung.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht also darin, ein einfaches und widerstandsfähiges Scharnier für Schutzhelme zu liefern, welches wenigstens teilweise in der Helmschale versenkt ist und es ermöglicht, das Visier in seiner geschlossenen Position in der dafür vorgesehenen Helmöffnung vollkommen zu versenken, wobei es mit einem Mechanismus ausgestattet sein soll, der während der Öffnungsphase automatisch eine Bewegung des Visiers nach vorne hervorbringt, um dies aus der Einrast-Rahmenvertiefung des Helmes herauszuheben und somit ein vollständiges Schwenken und Öffnen desselben zu erlauben.

Ein weiteres Ziel des vorliegenden Scharniers ist, eine Visierstellung, in der das Beschlagen des Visiers verhindert wird, zu ermöglichen, wobei dennoch das Auftreten störenden Luftzugs verhindert wird.

Dies wird durch das erfindungsgemäße Scharnier erzielt, welches prinzipiell wie folgt beschrieben werden kann:

Das erfindungsgemäße Scharnier besitzt eine Grundplatte mit einer ersten Vertiefung auf einer äußeren Oberfläche, so daß eine für die Aufnahme und das Gleiten des Visiers versenkte Fläche entsteht, deren Umrandung ein erhöhtes Profil aufweist; wobei die Grundplatte auf der Innenseite eine zweite Vertiefung aufweist, so daß eine der ersten Vertiefung gegenüberliegende Vertiefung entsteht, die zwei durchgehende längliche Öffnungen für das gleitene Führen eines dreieckigen Führungselementes besitzt; wobei eine der Ecken des Führungselementes mit einem Endabschnitt des Visiers verbunden ist; eine zweite Ecke mittels elastischer Elemente mit einem festen Punkt der Grundplatte verbunden ist; und die dritte Ecke des Führungselementes einen Führungszapfen bildet, der längs der zweiten Öffnung geführt wird.

Im folgenden wird nun eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Scharniers anhand der Zeichnungen genauer erläutert werden. Dabei zeigt:

Fig. 1 einen Grundriß eines erfindungsgemäßen Scharniers ohne Decke und Gegenplatte;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II der Fig.1;

Fig. 3 den Grundriß der Gegenplatte;

Fig. 4 den Grundriß und einen Aufriß des Deckels;

und Bild 5, 6, 7 und 8 weitere schematische Grundrisse des Scharniers und des mit diesem zusammenwirkenden Visierendes in verschiedenen Positionen des Visiers.

Neben jeder Figur ist eine Skizze dargestellt, die die entsprechend Lage des Visiers gegenüber dem Helm zeigt.

In Fig. 1 weist das Scharnier bei der dort dargestellten bevorzugten Ausführungsform eine Grundplatte 1 auf, die an ihrem Rande eine Verstärkung 2 besitzt, an deren Innenseite eine Längs-Nut 3 verläuft, die in Fig. 1 mit unterbrochenen Linien und in Fig. 2 im Schnitt dargestellt ist; sie dient zur Aufnahme des Profils 4 des Deckels 5 (siehe Fig. 4).

Der Deckel 5 besitzt einrastende Vorrichtungen oder Schnappvorrichtungen 6, die ihn in seiner Lage halten sollen, wie beispielsweise der Knopf 6, der in einer (nicht dargestellten) entsprechenden Ausnehmung der Grundplatte 1 einrastet.

Die dem Betrachter in Fig. 1 zugewandte Seite weist eine Ausnehmung auf, deren Umrandungsprofil mit dem Bezugszeichen 7 bezeichnet ist. Auf diesem Umrandungsprofil 7 gleitet das Profil 20 eines Visierendes 21, wie oben bereits erläutert.

Auf der gegenüberliegenden der gerade beschriebenen Seite der Grundplatte 1 ist eine weitere Vertiefung vorgesehen, die der eben beschriebenen gegenüberliegt und deren Umrandungsprofil (in Fig. 1 mit unterbrochenen Linien dargestellt) mit dem Bezugszeichen 8 bezeichnet ist. Die vom Umrandungsprofil 8 begrenzte Vertiefung weist zwei durchgehende Längs-Öffnungen 9 und 10 auf, die, wie aus der bisherigen Beschreibung klar ersichtlich, auch in

der vom Umrandungsprofil 7 begrenzten Vertiefung liegen. Die Form der Öffnungen 9 und 10 ist in Fig. 1 dargestellt.

Die vom Umrandungsprofil 8 begrenzte Vertiefung sowie die beiden Öffnungen 9 und 10 ermöglichen das Gleiten und das Führen eines dreieckigen Führungselementes 11, das an allen drei Eckpunkten Zapfen aufweist. Der Zapfen 12 kann sich in der Öffnung 10 frei bewegen, ragt aus dieser heraus, und ist am Visierende 21 mit diesem verbunden, wie oben bereits erläutert; der Zapfen 13 ist in der Öffnung 9 frei beweglich und steht nicht über die vom Umrandungsprofil 7 begrenzte Fläche der Vertiefung hervor, der Zapfen 14 ragt aus der gegenüberliegenden Seite des Führungselementes 11 und ist mit dem festen Zapfen 15 auf der Unterseite der Grundplatte 1 mit geeigneten elastischen Elementen wie eine Zugfeder 16 verbunden. Das Führungselement 11, das sich frei im Inneren der vom Umrandungsprofil 8 begrenzten Vertiefung bewegen kann, wird durch eine Gegenplatte 18 im Inneren der oben genannten Vertiefung gehalten. Die in Fig. 3 dargestellte Gegenplatte 18 weist drei Öffnungen 17a für den Durchgang der Nieten und ein Loch 15a für die Befestigung des Zapfens 15 auf. Die Gegenplatte 18 weist außerdem eine Öffnung 19 auf, die freie Bewegung des Zapfens 14, der aus der Gegenplatte 18 entspringt, ermöglicht. Die Feder 16 ist nämlich auch gegenüber der Gegenplatte 18 außen angebracht.

In der Grundplatte sind noch drei runde Bohrungen 17 vorgesehen, die zur Aufnahme von Nieten zur Befestigung des Scharniers am Helm vorgesehen sind.

Das Scharnier selbst besteht aus Kunststoff, mit Ausnahme des Führungsprofils 11, der Zapfen 12, 13, 14 und 15 und der Feder 16, die aus Metall bestehen.

Das Scharnier wird durch Niete in einer während der Herstellung bereits zu diesem Zwecke seitlich angebrachten Vertiefung des Helms befestigt. Diese Vertiefung weist eine Öffnung für den Durchgang der Federelemente 16 auf, die in der Innenverkleidung des Helms angeordnet ist. Das Scharnier wird somit wenigstens teilweise versenkt, was erhebliche Vorteile für die Funktionalität und das Aussehen des Helmes bietet.

Die Arbeitsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist in Fig. 5-8 dargestellt, in denen zur Vereinfachung lediglich die Außenform der Grundplatte 1, das Umrandungsprofil 7, die Öffnung 10 und Zapfen 12, der mittels einer zu diesem Zweck vorgesehenen Öffnung am Visierende 21 mit dem Visier verbunden ist, dargestellt sind. In den Figuren ist mit den fetten, unterbrochenen Linien auch das Außenprofil 20 des Visierendes 21, das auf dem Umrandungsprofil 7 der Grundplatte 1 gleitet, abgebildet.

In Fig. 5 ist das Visier 21 in geschlossener Position dargestellt, wobei das Visier im Rahmen der Helmöffnung versenkt ist. Durch Beaufschlagung einer zu diesem Zweck in der Visiermitte angeordneten Vertiefung erhält man eine erste Visierbewegung nach vorne, die es vom Rahmen der Helmöffnung abhebt und das Erreichen der in Fig. 6 dargestellten Lage ermöglicht, einer nicht-stabilen Lage, in der das Visier halb offen ist. Diese Position ist für das Fahren bei niedriger Geschwindigkeit besonders gut geeignet. Bei Erhöhen der Fahrgeschwindigkeit kehrt das Visier von selbst in die in Fig. 5 dargestellte Position aufgrund des Winddruckes auf das Visier zurück.

Fig. 7 ist die völlig geöffnete Position des Visiers dargestellt, in der der Zapfen 12 stabil im Inneren der Ausnehmung am Ende der Öffnung 10 gelagert ist.

Wenn sich der Zapfen 12 in dieser Lage befindet, kann sich das Visierende 21 frei zwischen zwei Endlagen des Visierprofils 20 auf dem Umrandungsprofil 7 bewegen, deren eine die schon beschriebene, vollkommen offene Position des Visiers ist, während die andere, in Fig. 8 dargestellt, die Position darstellt, in der das Beschlagen des Visiers verhindert wird und in welcher dieses mit seinem unteren Abschnitt auf dem Kinn-schutz des Helmes direkt aufliegt, ohne einen direkten Luftzug gegen das Gesicht des Benutzers zu erlauben, wie es im Gegensatz dazu bei bekannten Helmtypen auftritt.

In der vorstehenden Beschreibung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmalen der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

FU 52

A n s p r ü c h e
=====

1. Scharnier für ein versenkbares Visier für Schutzhelme, gekennzeichnet durch eine Grundplatte (1) mit einer ersten Vertiefung auf einer äußeren Oberfläche, so daß eine für die Aufnahme und das Gleiten des Visiers (21) versenkte Fläche entsteht, deren Umrandung ein erhöhtes Profil (7) aufweist; wobei die Grundplatte (1) auf der Innenseite eine zweite Vertiefung aufweist, so daß eine der ersten Vertiefung gegenüberliegende Vertiefung entsteht, die zwei durchgehende längliche Öffnungen (9,10) für das gleitende Führen eines dreieckigen Führungselementes (11) besitzt; wobei eine der Ecken des Führungselementes (11) mit einem Endabschnitt des Visiers (21) verbunden ist; eine zweite Ecke mittels elastischer Elemente (16) mit einem festen Punkt der Grundplatte (1) verbunden ist; und eine dritte Ecke des Führungselementes einen Führungszapfen (13) bildet, der längs der zweiten Öffnung (9) geführt wird.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (20) des Visierendes mit dem erhöhten Profil (7) der ersten Vertiefung in der Grundplatte (1) zusammenwirkt und somit eine erste stabile Lage bildet, in der das Visier (21) geschlossen und im Rahmen der Helmöffnung versenkt ist, und eine zweite, nicht stabile Lage bildet, in der das Visier (21) mit Abstand vom Rahmen der Helmöffnung angeordnet ist.

3. Scharnier gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (10) in der der Zapfen (12) des Führungselementes (11) gleitet, der mit dem Visier (21) verbunden ist, an einem Endabschnitt eine Ausnehmung aufweist, die es dem Zapfen (12) erlaubt, eine stabile Lage einzunehmen, in der das Visier (21) frei zwischen seiner dritten, völlig geöffneten Position und seiner vierten Position, in der er auf dem Kinnschutz des Helmes aufliegt und einen Lüftungsspalt im oberen Teil offen läßt, schwenkbar ist.

4. Scharnier gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dritte und vierte Position des Visiers (21) durch das Zusammenwirken zwischen dem Profil (20) des Visierendes und dem erhöhten Profil (7) der ersten Vertiefung der Grundplatte (1) festgelegt sind.

5. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Elemente (16) aus einer Feder bestehen, die mit einem Ende am Zapfen (14) der zweiten Ecke des dreieckigen Führungselementes (11) und am anderen Ende auf der zweiten Oberfläche der Grundplatte (1) befestigt ist.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement (11) in seinem Sitz in der zweiten Vertiefung durch eine Gegenplatte (18), die ihrerseits an der Grundplatte (1) befestigt ist, gehalten ist, wobei die Gegenplatte (18) eine Öffnung besitzt, die die Bewegung des Zapfens (14), an dem die Federelemente (16) befestigt sind, ermöglicht.

7. Scharnier nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (1) und die Gegenplatte (18) durchgehende Öffnungen (17, 17a) besitzen, die zur gegenseitigen Befestigung und zur Befestigung am Helm dienen.

8. Scharnier nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Oberfläche der Grundplatte (1), in der ein Visierende aufliegt, einen verstärkten, mit Nut (3) versehenen Rand (2) aufweist, die einen Deckel (5) aufnimmt.

9. Scharnier nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (5) mit in den Nuten (3) des Grundplattenrandes (2) eingreifenden Profilen (4) und weiteren, an der Grundplatte angreifenden, einrastenden Vorrichtungen (6) versehen ist.

10. Scharnier nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das dreieckige Führungselement (11), die Zapfen (12, 13, 14, 15) und das elastische Element (16) aus Metall, die anderen Komponenten aus Kunststoff bestehen.

11. Scharnier nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dies in einer vorherbestimmten, an der seitlichen Außenfläche des Schutzhelmes angebrachten Ausnehmung angeknetet ist.

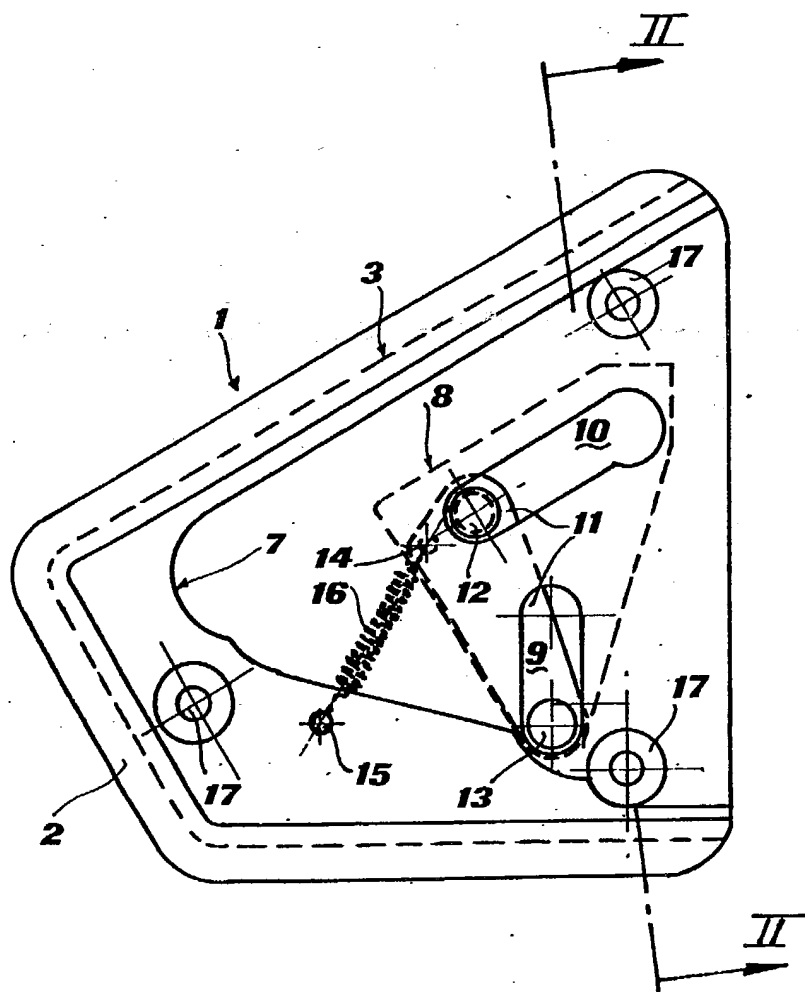


Fig. 1

Fig. 2

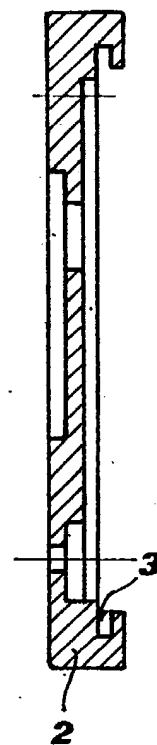


Fig. 3

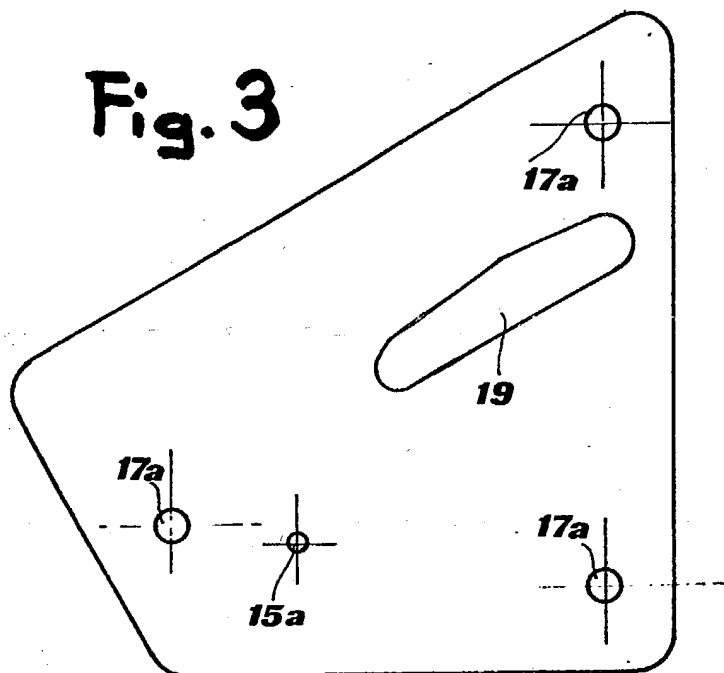


Fig. 4

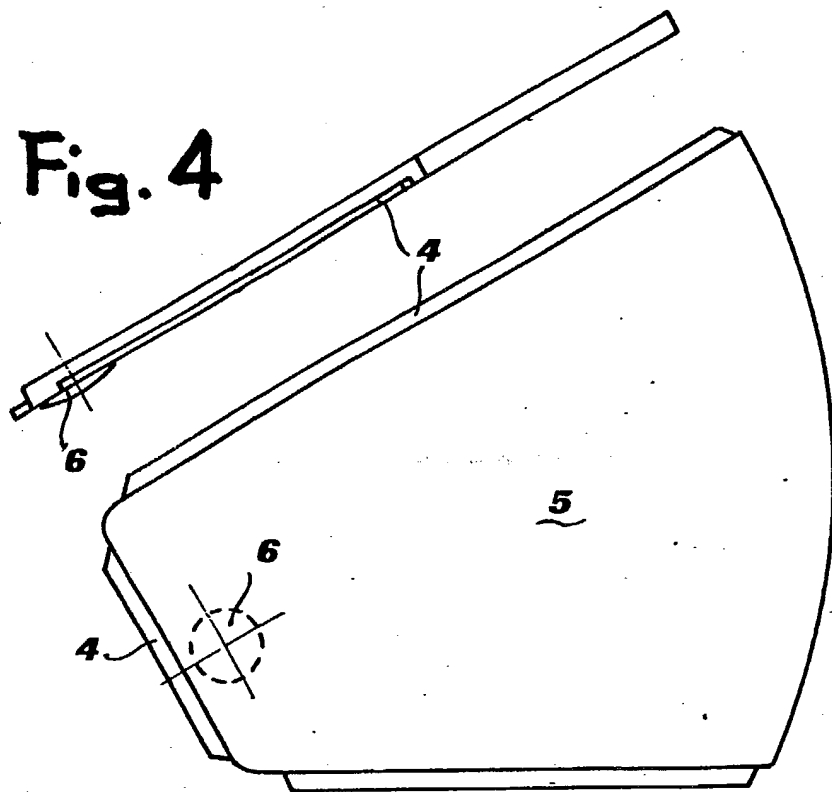


Fig. 5

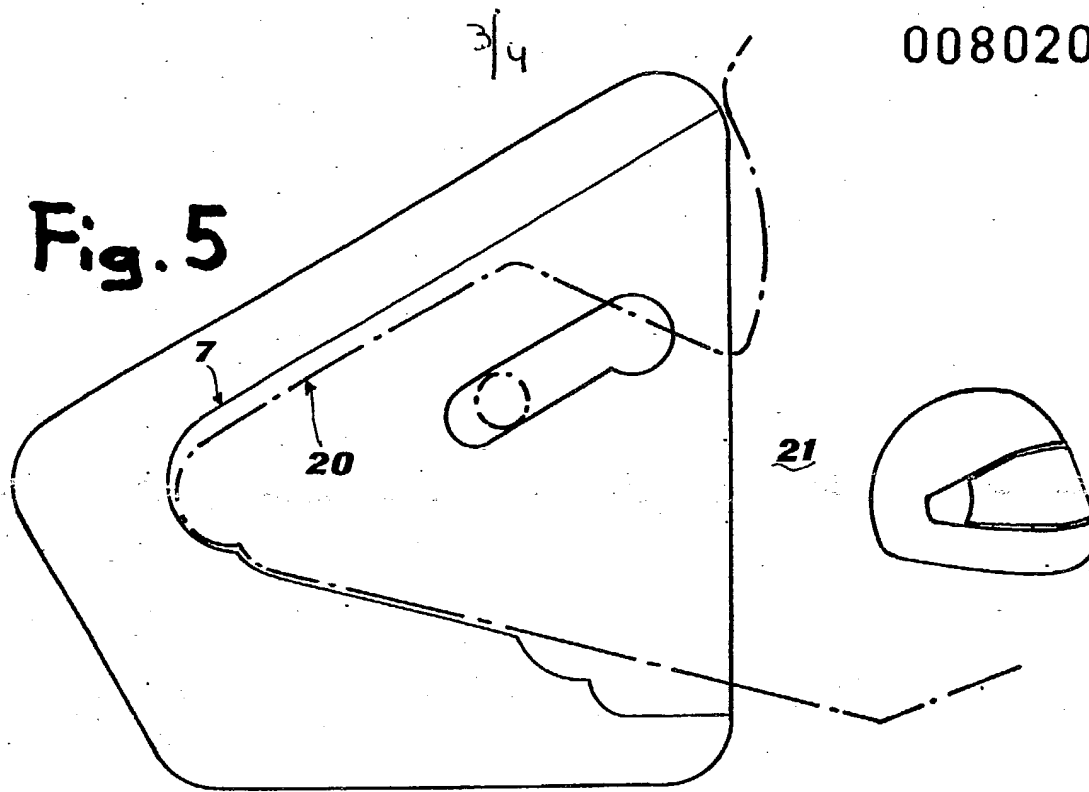
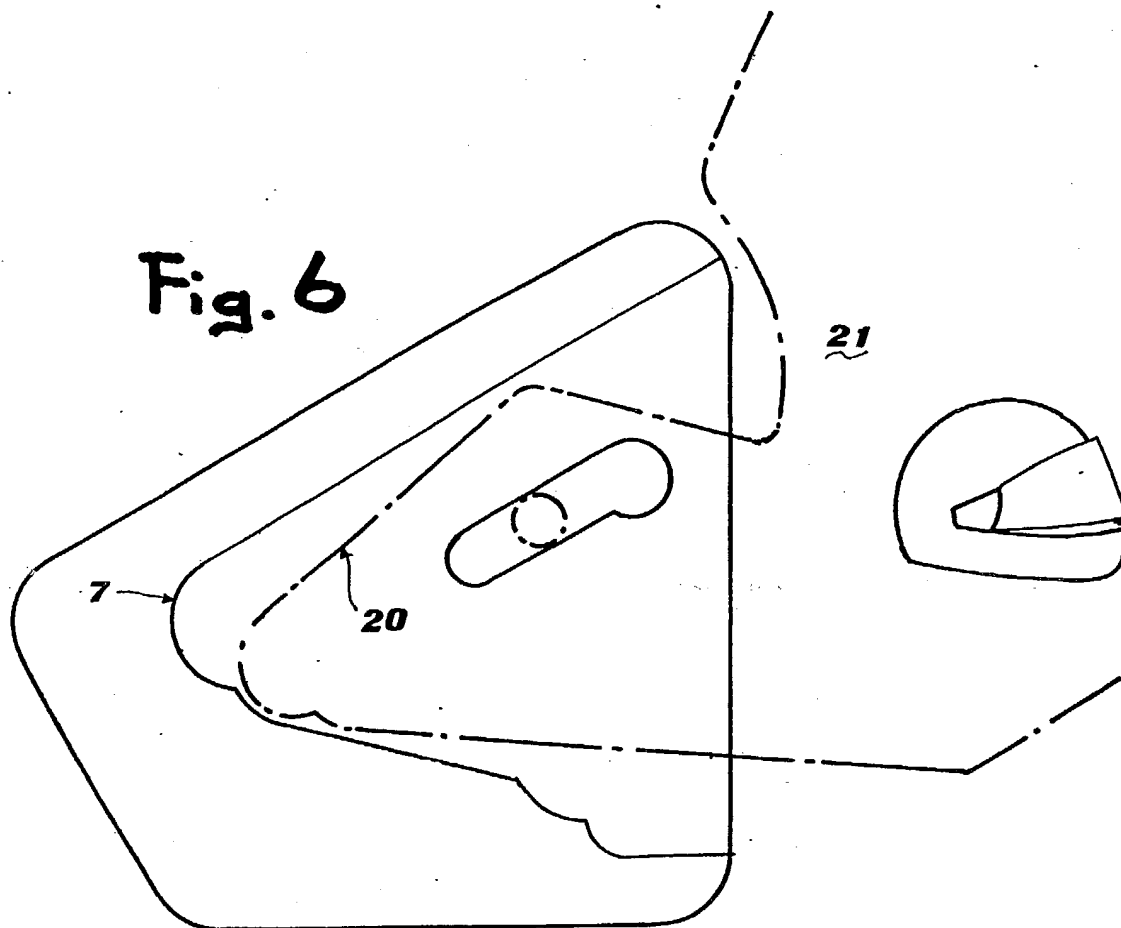


Fig. 6



4/4

Fig. 7

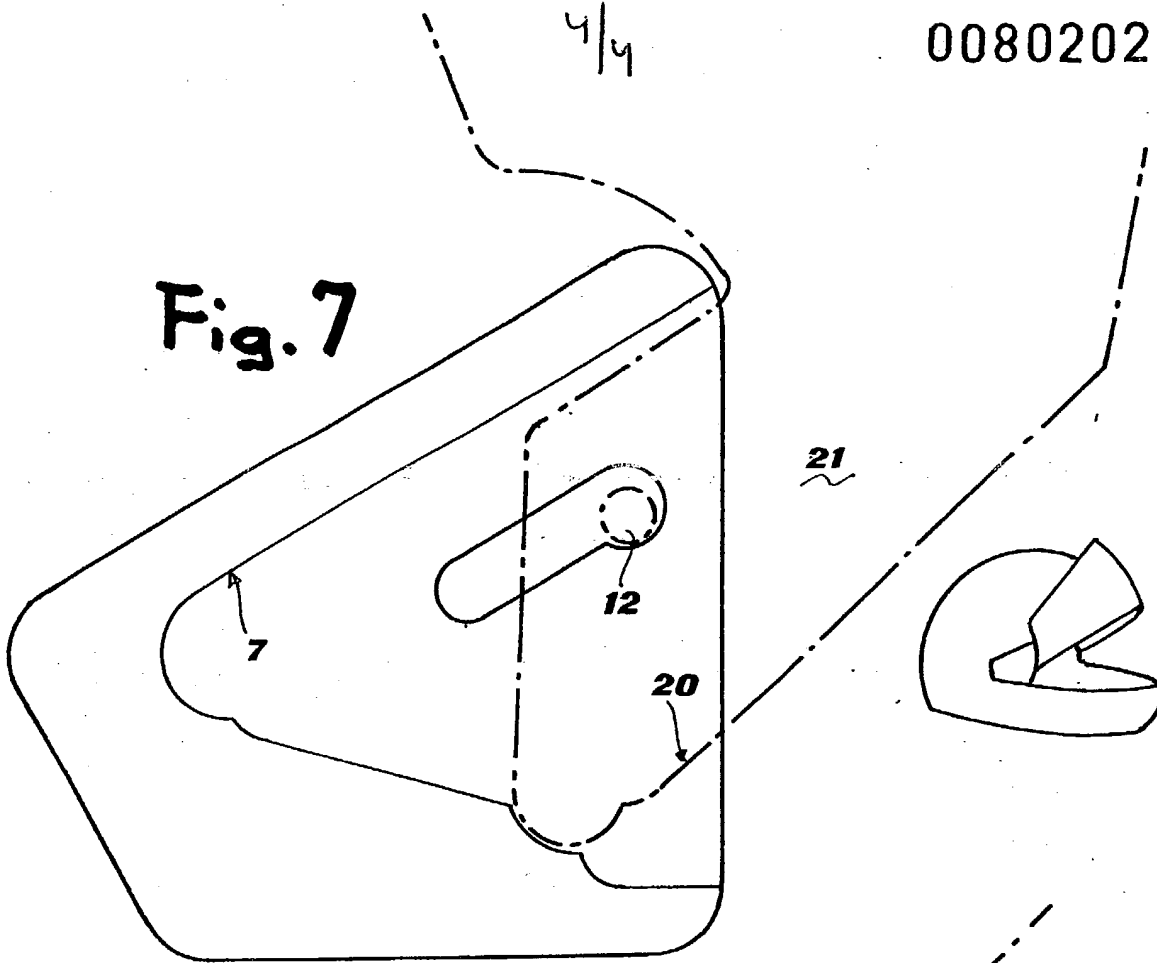


Fig. 8

